

Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.
IČ: 61388963,
se sídlem Flemingovo náměstí 542/2, 166 10 Praha 6,
zastoupený RNDr. PhDr. Zdeňkem Hostomským, CSc., ředitelem,
(dále jen „ÚOCHB“)

a
Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.
IČ: 68378050
Videňská 1083, Praha 4, 14220
zastoupená RNDr. Petrem Dráberem, DrSc., ředitelem,
číslo bankovního účtu: [REDACTED]
(dále jen „Řešitel“)

uzavřeli dnešního dne tuto

S M L O U V U **O ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU KONSORCIA ELIXIR CZ**

I. **Úvodní ustanovení**

1. ÚOCHB a Řešitel (dále jen „**Smluvní strany**“) berou uzavřením této smlouvy o zpracování projektu konsorcia ELIXIR CZ (dále jen „**Smlouva**“) na vědomí, že dne 04. 03. 2015 uzavřely Smluvní strany společně s dalšími účastníky, odlišnými od Smluvních stran, konsorciální smlouvu (dále jen „**Konsorciální smlouva**“), k níž posléze dne 13.10. 2015 shodné subjekty uzavřely dodatek č. 1 a dne 23. 5. 2018 dodatek č. 2 (dále jen „**Dodatky**“). Smluvní strany berou na vědomí, že Konsorciální smlouvou ve znění Dodatku byla založena entita bez právní osobnosti, jejíž účel a organizační struktura je tamtéž stanovena (dále jen „**ELIXIR CZ**“ nebo „**Konsorcium**“).
2. Smluvní strany berou na vědomí, že Rada ELIXIR CZ (jak tato je vymezena v Konsorciální smlouvě, dále jen „**Rada ELIXIR CZ**“) schválila dne 1. 12. 2020 rozpočet ELIXIR CZ na rok 2021 včetně rozpočtové kapitoly určující částku, kterou je možno v daném roce využít na interní projekty konsorcia ELIXIR CZ (dále jen „**Projekty Konsorcia**“). Rozpočet Konsorcia je spravován ÚOCHB, který je vedoucí institucí Konsorcia.
3. Dne 8. 6. 2017 schválila Rada ELIXIR CZ dokument s názvem „*Projekty konsorcia ELIXIR CZ*“, který specifikuje postup pro vyhlášení, hodnocení, výběr a schvalování Projektů Konsorcia. Dále Rada ELIXIR CZ dne 1. 12. 2020 vzala na vědomí tematické oblasti pro Projekty Konsorcia na rok 2021, jak byly navrženy Výborem národního uzlu ELIXIR CZ (jak je tento vymezen v Konsorciální smlouvě, dále jen „**Výbor**“).

4. Řešitel reagoval na výzvu ze dne 17. 12. 2020 a předložil Výboru návrh projektu s názvem „*Reproducible and scalable pipeline for scRNA-seq data analysis*” (dále jen „**Návrh projektu**” nebo „**Projekt**”), který Výbor dne 10. 3. 2021 schválil k financování. Návrh projektu, který vytvořil a zpracoval Řešitel, je přílohou této Smlouvy.

II. Projekt

1. Cíle projektu:

Single-cell RNA sequencing (scRNA-seq) provides expression profiles of thousands of individual cells. As of 2020, it is considered the gold standard for defining cell states and phenotypes. Data coming from scRNA-seq experiments are typically large and require advanced computational techniques, which can be roughly divided into quantification and downstream steps. The latter include cell and gene filtering, normalization, dimensionality reduction, cell clustering, marker gene identification, analysis of differential expression, gene set enrichment analysis, trajectory inference, and sample integration. All steps are accompanied by rich graphical outputs.

While there are well-established pipelines for the quantification, there are only few pipelines aimed at the aforementioned downstream analyses, and each of them has one or several major drawbacks:

- They only offer processing of a single sample. In scRNA-seq, multiple samples require special steps to become comparable or integrated.
- Most of them are based on a graphical user interface and rather suited for persons without bioinformatics background.
- They are not easily configurable.
- They are not reproducible and scalable.

To overcome these issues, we plan to finalize our R language-based pipeline built upon the drake package (<https://docs.ropensci.org/drake/>) and provide it to the public as an R package. Drake is a pipeline toolkit striving for readability and transparency, reproducibility (scientific replicability), scalability (high-performance computing and big data efficiency), and storage of history and origin (cached intermediate steps).

Our pipeline will implement all the above-mentioned downstream analyses, will be easily configurable and especially will take full advantage of the drake package.

2. Výstupy Projektu (Deliverables):

- D1: Scalable and reproducible automatic pipeline for analysis of scRNA-seq data, distributed as an R package.
- D2: Integration of the pipeline to bio.tools.
- D3: Open-source project hosted on GitHub.

3. Řešitel prohlašuje, že jeho pracoviště disponuje znalostmi potřebnými k naplnění cílů a výstupů Projektu, které v Návrhu projektu definoval.

4. Doba trvání projektu: 1. 3. 2021 – 31. 12. 2021.
Řešitel se zavazuje plnit činnosti na Projektu dle harmonogramu, který byl definován v Návrhu projektu.
5. Na žádost ÚOCHB je Řešitel povinen neprodleně písemně ÚOCHB informovat o aktuálním stavu svých prací na Projektu.
6. Závěrečná zpráva o řešení Projektu bude předložena řediteli národního uzlu ELIXIR CZ (dále „**Ředitel uzlu**“, který je zaměstnancem ÚOCHB, do 30 dnů od ukončení řešení projektu. Ředitel národního uzlu ELIXIR CZ následně informuje Výbor o výstupech Projektu a může Výbor požádat o posouzení kvality těchto výstupů.
7. V případě kvalitativních nedostatků výstupů Projektu bude Řešitel vyzván Ředitelem uzlu k nápravě, a to skrz zástupce Řešitele ve Výboru. Řešitel se zavazuje nedostatky odstranit do 30 dní od takové výzvy.

V. Financování

1. Za zpracování Projektu náleží Řešiteli odměna ve výši 100.000,- Kč. Rozpočet Řešitele je blíže specifikován v Návrhu projektu.
2. Částka bude vyplacena z rozpočtu Konsorcia na základě této Smlouvy formou pre-financování. ÚOCHB se zavazuje k převodu finančních prostředků do 30 dní od uzavření Smlouvy.

VI. Závěrečná ustanovení

1. Veškeré změny této Smlouvy mohou být prováděny pouze písemnými a číslovanými dodatky.
2. V případě, že některé ustanovení Smlouvy bude v budoucnosti shledáno či se stane neplatným nebo neúčinným, zavazují se Smluvní strany uzavřít písemný dodatek k této Smlouvě, jímž dojde k nahrazení příslušného ustanovení Smlouvy takovou platnou úpravou, která v co nejvyšší míře zachová účel zamýšlený neplatným nebo neúčinným ustanovením. Totéž se uplatní v případě zjištění rozporu jakéhokoliv ustanovení této Smlouvy se smluvním závazkem, jehož jsou ke dni uzavření Smlouvy obě Smluvní strany shodně nositelem.
3. V případě pochybnosti o výkladu jakéhokoliv ustanovení této Smlouvy se upřednostní výklad, který neznamena porušení jakékoliv dosavadní smlouvy, kterou jsou obě Smluvní strany vázány, či jiné smlouvy v této Smlouvě zmíněné, či závazných aktů orgánů, které byly takovými smlouvami založeny.

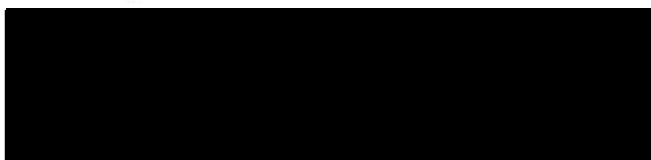
4. Smlouva se řídí právním řádem České republiky.
5. Smlouva je uzavřena dnem jejího podpisu všemi smluvními stranami a nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Uveřejnění zajistí ÚOCHB. Smluvní strany současně prohlašují, že Smlouva ani její přílohy neobsahují žádné obchodní tajemství.
6. Tato Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každá ze Smluvních stran obdrží po jednom stejnopisu.
7. Smluvní strany si Smlouvu přečetly, souhlasí s celým jejím obsahem a na důkaz toho připojují své podpisy.

V Praze, dne



Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.
RNDr. PhDr. Zdeněk Hostomský, CSc., ředitel

V Praze, dne



Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.
RNDr. Petr Dráber, DrSc., ředitel